

? S PN=RU 2027687
S2 1 PN=RU 2027687
? T S2/7

2/7/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

010360946

WPI Acc No: 1995-262260/ 199534

Glass compsn for glass fibre prodn - contains fluorine and oxide(s) of silicon, aluminium, boron, iron, calcium, magnesium and sodium and produces glass fibre having increased strength.

Patent Assignee: FOKIN A I (FOKI-I)

Inventor: FOKIN A I; GLUKHOV V V; KHANNANOV A N

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
RU 2027687	C1	19950127	RU 9214899	A	19921228	199534 B

Priority Applications (No Type Date): RU 9214899 A 19921228

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
RU 2027687	C1	3	C03C-013/00	

Abstract (Basic): RU 2027687 C

The glass, based on SiO₂, Al₂O₃, B₂O₃, CaO, MgO, Fe₂O₃, Na₂O and F, contains above components at ratio (in wt%): SiO₂ 52-60, Al₂O₃ 12-20, Br₂O₃ 0.1-8, CaO 20-26, MgO 0.5-2.4, Fe₂O₃ 0.1-0.4, Na₂O 0.1-0.4 and F 0.1-0.3.

USE - In prodn of glass fibre for mfr of glass fabric, glass threads, nonwoven glass fibre-based materials etc.

ADVANTAGE - Produced glass fibre has increased tearing strength.

Dwg.0/0

Derwent Class: F01; L01

International Patent Class (Main): C03C-013/00

? LOGOFF



(19) RU⁽¹¹⁾ 2 027 687⁽¹³⁾ C1
 (51) МПК⁶ C 03 C 13/00

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
 ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 92014899/33, 28.12.1992

(46) Дата публикации: 27.01.1995

(56) Ссылки: 1. Авторское свидетельство СССР N 157070, кл. C 03C 13/00, 1962.2. Патент Великобритании N 1552485, кл. C 03C 3/08, 1979.

(71) Заявитель:

Фокин Александр Иванович,
 Глухов Виктор Васильевич,
 Ханнанов Амир Насибуллович,
 Туктарова Раиса Хакимовна,
 Давлетов Радик Ауфатович

(72) Изобретатель: Фокин Александр Иванович,
 Глухов Виктор Васильевич, Ханнанов Амир
 Насибуллович, Туктарова Раиса
 Хакимовна, Давлетов Радик Ауфатович

(73) Патентообладатель:

Фокин Александр Иванович,
 Глухов Виктор Васильевич,
 Ханнанов Амир Насибуллович,
 Туктарова Раиса Хакимовна,
 Давлетов Радик Ауфатович

(54) СТЕКЛО ДЛЯ СТЕКЛОВОЛОКНА

(57) Реферат:

Использование: для стеклонитей, стеклотканей, нетканых материалов, стекловолокна. Сущность изобретения: стекло для стекловолокна содержит, мас. % : оксид кремния 52-60; оксид алюминия 12-20; оксид

бора 0,1-8; оксид кальция 20-26; оксид магния 0,5-2,4; оксид железа 0,1-0,4; оксид натрия 0,1-0,4; фтор 0,1-0,3. Прочность при растяжении 10,17 -12,15 кг/мм², прочность на разрыв 2360-2475 гс/текс. 2 табл.

RU 2 027 687 C1

RU 2 027 687 C1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 027 687** ⁽¹³⁾ **C1**
 (51) Int. Cl.⁶ **C 03 C 13/00**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: 92014899/33, 28.12.1992

(46) Date of publication: 27.01.1995

(71) Applicant:
Fokin Aleksandr Ivanovich,
Glukhov Viktor Vasil'evich,
Khannanov Amir Nasibullovich,
Tuktarova Raisa Khakimovna,
Davletov Radik Aufatovich

(72) Inventor: Fokin Aleksandr Ivanovich,
Glukhov Viktor Vasil'evich, Khannanov Amir
Nasibullovich, Tuktarova Raisa
Khakimovna, Davletov Radik Aufatovich

(73) Proprietor:
Fokin Aleksandr Ivanovich,
Glukhov Viktor Vasil'evich,
Khannanov Amir Nasibullovich,
Tuktarova Raisa Khakimovna,
Davletov Radik Aufatovich

(54) GLASS FOR FIBER GLASS

(57) Abstract:

FIELD: glass materials. SUBSTANCE: glass for fiber glass has, wt.-%: silicon oxide 52-60; aluminium oxide 12-20; boron oxide 0.1-8; calcium oxide 20-26; magnesium oxide 0.5-2.4; ferric oxide 0.1-0.4; sodium oxide

0.1-0.4, and fluorine 0.1-0.3. Properties: tensile strength is 10.17-12.15 kg/mm², rupture strength is 2360-2475 gs/tex. Material is used for preparing of glass fibers, glass fabric, nonwoven materials, etc. EFFECT: enhanced quality of glass. 2 tbl

RU 2 027 687 C1

RU 2 027 687 C1

Изобретение относится к составам стекол для производства стекловолокна, используемого для изготовления стеклонитей, стеклотканей, нетканых материалов, стекловолокна и т.д.

Известно стекло для стекловолокна следующего состава, мас. %: SiO_2 55-56,2; Al_2O_3 13,3-13,4; B_2O_3 2,5-2,7; CaO 20-22; MgO 2,5-2,7; Na_2O 0-2,0; Mn_2O_3 2,8-3-2 [1].

Наиболее близким к предлагаемому стеклу по химическому составу и свойствам является стекло для стекловолокна следующего состава, мас. %: SiO_2 53,5-57, Al_2O_3 13-15, B_2O_3 7-9, CaO 16-25, MgO 0-6, Na_2O 0,4-1, Li_2O 0,1-0,5, F 0,1-0,4. Возможно содержание незначительных примесей Fe_2O_3 , SiO , TiO_2 , K_2O , ZrO_2 [2].

Недостатком указанных стекол является довольно низкая прочность на разрыв 2120 гс/текс при \varnothing волокна 6,5 мкм.

Целью изобретения является повышение прочности волокон на разрыв.

Поставленная цель достигается тем, что стекло для стекловолокна имеет следующий состав, мас. %: SiO_2 52-60 Al_2O_3 12-20 B_2O_3 0,1-8 CaO 20-26 MgO 0,5-2,4 Fe_2O_3 0,1-0,4 Na_2O 0,1-0,4 F 0,1-0,3.

Технология изготовления стекловолокна следующая. Стекло варят в ванной печи непрерывного действия при температуре

1520-1580°C. Для варки используют следующие сырьевые материалы: кварцевый песок, известняк, глинозем, плавиковый шпат, борную кислоту и др. Из расплава формируют стеклянные шарики для последующего производства из них стекловолокна или непрерывное стекловолокно нужного диаметра.

Конкретные составы стекол представлены в табл. 1.

Свойства стекол представлены в табл.

2 ($\varnothing_{\text{вл. волокна}}$ = 6,5 мкм). Текс = 34,4

Из данных, представленных в таблицах, следует, что предложенные составы стекол позволяют получить стекловолокно с повышенной прочностью на разрыв.

Формула изобретения:

СТЕКЛО ДЛЯ СТЕКЛОВОЛОКНА, включающее SiO_2 , Al_2O_3 , B_2O_3 , CaO , MgO , Fe_2O_3 , Na_2O , F, отличающееся тем, что оно содержит указанные компоненты в следующих количествах, мас. %:

SiO_2 - 52 - 60

Al_2O_3 - 12 - 20

B_2O_3 - 0,1 - 8

CaO - 20 - 26

MgO - 0,5 - 2,4

Fe_2O_3 - 0,1 - 0,4

Na_2O - 0,1 - 0,4

F - 0,1 - 0,3

RU 2027687 C1

RU 2027687 C1

Таблица 1

Компоненты, мас. %	Состав					
	1	2	3	4	5	6
SiO ₂	52	60	54	58	56	60
Al ₂ O ₃	20	13	15,3	18	16	20
B ₂ O ₃	0,4	0,1	8	6	5	5
CaO	26	25,2	20	24	22	26
MgO	0,5	0,4	2	1,5	1,5	2,4
Fe ₂ O ₃	0,4	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4
Nb ₂ O	0,4	0,1	0,3	0,3	0,2	0,4
F	0,3	0,1	0,2	0,3	0,2	0,3

Таблица 2

Свойства	Состав					
	1	2	3	4	5	6
Прочность при растяжении, кг/мм ²	10,92	11,12	10,17	11,33	10,59	12,15
Прочность на разрыв, гс/текс	2360	2440	2410	2475	2430	2450
Упругость, кг/мм ²	8544	8026	8065	8880	8240	9636

*Толщина нити в системе текс характеризуется величиной массы в граммах, приходящейся на единицу длины (км).

RU 2027687 C1

RU 2027687 C1